

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber kekayaan alam yang melimpah serta tanahnya subur dan banyak ditumbuhi oleh tanaman guna untuk memenuhi kebutuhan namun dibalik kekayaan yang melimpah masyarakat masih mengalami masalah dalam pengelolannya untuk mendapatkan hasil alam tersebut untuk memenuhi kebutuhan makanan serta kebutuhan ekonomi.

Di era zaman modern ini, kalangan masyarakat banyak yang mengeluh karena minimnya alat produksi yang bisa bekerja dengan tepat dan singkat supaya pemenuhan kebutuhan makanan tetap terpenuhi. Salah satu masalah yang dihadapi di Indonesia ialah cara memipihkan biji melinjo dengan waktu yang diinginkan agar menghasilkan bentuk keripik guna kebutuhan makanan ringan. Karena keripik ini sudah menjadi makanan khas di kalangan masyarakat.

Di kalangan masyarakat Indonesia, khususnya dipedesaan banyak masyarakat yang menggunakan alat dengan sistem manual untuk menghasilkan pipihan biji melinjo, dari proses pengeringan biji melinjo, pemipihan menggunakan batu atau palu semua proses tersebut masih menggunakan manual. Proses ini adalah satu masalah yang harus di atasi karena membutuhkan waktu lama. Belum lagi bagi kalangan masyarakat mempunyai usaha untuk memenuhi kebutuhan ekspor tersebut, seringkali terhalang oleh tingkat pesanan yang kurang mengimbangi proses pengelolannya.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi masyarakat serta kekecewaan konsumen dalam pemenuhan kebutuhannya, dibutuhkan kreativitas generasi muda untuk menciptakan hal yang baru dengan tujuan untuk mempersingkat proses pengolahan bahan keripik tersebut, agar penghasilan kebutuhan makanan

serta penghasilan ekonomi masyarakat di Indonesia khususnya dipedesaan dapat terpenuhi dengan waktu yang di tetapkan. Maka dari itu tujuan dari pengajuan proposal ini yaitu menciptakan suatu teknologi yang bekerja secara otomatis tanpa banyak melibatkan tangan manusia.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dari pembuatan sikripsi ini yaitu: “Menciptakan sebuah mesin pemipih biji melinjo secara otomatis” untuk meringankan proses pemipihan biji melinjo.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di tetapkan beberapa rumusan masalah yang terdapat dalam pembuatan alat ini, yaitu:

1. Merancang mesin dengan sedemikian rupa untuk menghasilkan mesin yang dapat bekerja tanpa membutuhkan banyak campur tangan manusia.
2. Mempercepat proses pengolahan bahan kerupuk agar dapat mengimbangi kebutuhan ekspor dan kebutuhan makanan

1.4. Batasan Masalah

Agar skripsi yang dibuat mempunyai tujuan khusus terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Alat yang digunakan untuk pemipihan/penumbuk ialah besi silinder yang di gerakkan oleh motor AC
2. Menggunakan program Arduino uno untuk mengontrol putaran motor stepper, dan menghidupkan Motor AC.
3. Bahan emping yang di olah hanya biji melinjo yang sudah di sangrai.

1.5. Metodologi Perancangan

Metode yang digunakan adalah:

1. Studi Literature

Dengan cara mencari data-data, komponen- komponen yang ingin digunakan dalam tugas ini, selain itu mencari teori penunjang untuk mendapatkan informasi penting mengenai bahan perancangan alat dengan cara membaca terkait informasi penelitian terdahulu melalui media internet (online)

2. Perancangan Sistem

- a. Membuat diagram blok sistem mesin serta merancang alur kerja sistem.
- b. Merancang sistem mekanik.
- c. Mengatur Putaran motor AC
- d. Membuat program Arduino Uno
- e. Mengatur putaran motor stepper.

3. Pembuatan Alat

- a. Mengatur kecepatan putaran motor AC untuk mengerakkan penumbuk (piston)
- b. Membuat program Arduino untuk mengatur putaran stepper motor

4. Pengujian Alat

Pengujian alat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah alat yang dibuat telah sesuai dengan harapan yaitu memipihkan biji melinjo secara otomatis dan menghasilkan pipihan biji melinjo sesuai dengan keinginan.

5. Pembuatan Laporan

Pembuatan buku dilakukan pada proses pembuatan alat. Buku yang dibuat berisi dari teori penunjang, perancangan sistem alat dan pengujian alat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

- BAB I Pendahuluan terdiri dari : Latar Belakang, Tujuan, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Metodologi Perancangan, Dan Sistematika Penulisan.
- BAB II Tinjauan pustaka terdiri dari : Pembuatan Emping Melinjo Dan Komponen Elektronik
- BAB III Perancangan dan pembuatan alat terdiri dari : Komponen Penyusun, Perancangan Alat, Diagram Blok Alat, Sketsa Alat, Jadwal Dan Tempat Kegiatan, Rincian Anggaran.
- BAB IV Pengukuran Dan Pengujian Alat.
- BAB V Penutup Yang Memuat Kesimpulan Dari Skripsi